

Habitaría

Reorientar la arquitectura social



Foto: Alfonso Bonilla Martínez

GUILLERMO ROBLES TEPICHÍN*

El fenómeno demográfico y su crecimiento acelerado obligan a los países a responder de manera eficiente a la dotación de vivienda digna de sus demandantes, con alternativas de solución al grave problema que esta carencia representa a futuro. En México, a pesar de que toda familia tiene derecho a una vivienda digna y decorosa (artículo 4º constitucional), el acceso a la misma está condicionada por límites económicos.

Actualmente en el país existe un déficit de más de 6 millones de viviendas y, de seguir con la misma tendencia, para el año 2000 aumentaría a 15 millones, sin considerar las que requerirán remodelación y/o restauración con motivo de los últimos fenómenos meteorológicos que dejaron sin hogar a gran número de nuestros compatriotas en las zonas de desastre. Solamente en el Distrito Federal y su área conurbada con el Estado de México existe un déficit del orden de 800 mil viviendas.

Según la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) en el periodo de 1925 a 1992, las instituciones oficiales, bancos y organismos de vivienda habían construido poco más de 4 millones

de viviendas en el país, y comparando los resultados de los censos de población y vivienda de 1990 con el conteo de 1995, se advierte que la aportación oficial representa la cantidad de 17 millones 483 mil 530 viviendas habitadas para 1992 (23.15 por ciento en 67 años).

Sin embargo, de acuerdo con diversos autores, el sector informal de la población –en general la económicamente activa–, que percibe menos de tres salarios mínimos y carece de oportunidades, no tiene acceso a créditos. Hasta 1992 aportaron aproximadamente el 67 por ciento del total de la vivienda edificada, principalmente autoconstruida, aunque con gran ineficiencia, desorganización, tecnología rudimentaria y todo ello al margen de la ley, de la planificación y de las normas ambientales y ecológicas.

Considerar la ecología

La participación de los profesionales de la arquitectura ha sido decisiva para la vivienda “institucional”, pero no para la “informal” ya que pocas familias han tenido los recursos para solventar estas necesidades. En la solución a dicho problema debe

tomarse en consideración no sólo la variable del eficientismo constructivo, sino introducir en la concepción del diseño de la misma los problemas ecológicos a los que se enfrenta el hombre contemporáneo y del futuro, para con esto propiciar elementos mínimos necesarios de confort (temperatura, humedad relativa, asoleamiento, ventilación) y de seguridad física a sus moradores, así como prever los efectos negativos que genera la contaminación en la vida familiar debido al abuso en la producción de energía con base en los derivados del petróleo, dando como resultado la contaminación atmosférica, de alimentos, suelo, agua, etcétera.

Fenómeno poblacional

El crecimiento demográfico se da de manera fundamental en países menos desarrollados como el nuestro, aunque en las últimas décadas ha bajado sensiblemente la tasa de crecimiento de 3.5 a 2.2 por ciento y tiende a reducirse aún más. La población absoluta todavía es muy alta, lo cual implica una mayor cantidad de vivienda. El aumento demográfico se da a un ritmo mayor que el de los recursos económicos y naturales.

Otro aspecto que afecta este incremento es el gran flujo migratorio del campo a la ciudad, con lo que se provoca una mayor necesidad de urbanización a través de la industrialización, y con ello una mayor demanda de vivienda y de flujo económico en las grandes urbes. Al combinarse este fenómeno con el poco desarrollo y progreso técnico, se obtiene como resultado una serie de molestias a sus habitantes. Otra forma de la contaminación es la del ambiente social y de los medios disponibles, lo que acarrea depresión al empleado, desequilibrios sicosociales, asimetrías en el ambiente de trabajo; factores que se reflejan en su salud y productividad.

Vivienda no ecológica

Como se menciona en párrafos anteriores, el problema de la vivienda en el mundo requiere de soluciones urgentes y México no es la excepción, según estimaciones de investigadores, la densidad de habitantes por vivienda en la zona metropolitana y conurbada de la ciudad de México es tal, que existe una vivienda para cada 11 familias y un baño o servicio sanitario para cada siete personas, situación que evidencia lo precario de su forma de vida.

Las instalaciones sanitarias básicas: agua, alcantarillado, ventilación e iluminación son los factores más importantes para calificar las condiciones de la casa del hombre, y según la Conferencia de las Naciones Unidas celebrada en 1972 en Estocolmo, Suecia, se debe incluir también al medio ambiente en estas consideraciones. Desde entonces, mil millones de individuos habitaban viviendas que no llenaban estos requisitos.

Estudios de Grout y Cal (1970) señalan como determinante analizar la vivienda en relación a la totalidad del comportamiento humano y su interacción. En 1972 en Baltimore, Filadelfia y Londres, se encontró que el 30 por ciento de las viviendas tenían muros interiores pintados con materiales que poseían altas concentraciones de plomo, dañino para la salud humana. La normatividad sobre la vivienda sólo atiende los aspectos físico-climáticos como el sol, aire, humedad relativa, temperatura; pero existen pocas consideraciones de tipo ecológico para la vivienda, como son las características de higiene y sanidad para el grupo familiar que la habita.

Se deberá incidir con estudios profundos y serios sobre las reacciones fisiológicas y psicológicas de los seres humanos y su adaptación al ambiente social y doméstico. De no hacerlo, continuaremos en el error de dirigirnos sólo por la ideología de "producción y consumo".

Los arquitectos y urbanistas deben tener presente que construyen para el hombre, lo cual obliga a pensar en sus exigencias biológicas y psicológicas de manera integral y precisa.

A manera de conclusión, es necesario reconocer el esfuerzo y sacrificio de las familias de escasos recursos que autoconstruyeron sus hogares, a costa de vulnerar la normatividad establecida. Así, toca a los profesionales aportar su conocimiento e ingenio para compensar la poca atención que se le ha prestado a este sector. Debe participar activamente con asesoría técnica para el diseño, construcción, conservación y mantenimiento de la vivienda popular, pues se requiere evitar que los conjuntos habitacionales, aparentemente económicos —pero deshumanizados—, con el tiempo impliquen altos costos sociales y enajenen a sus moradores.

Es necesario recalcar que la mayoría de las propuestas sobre la edificación de vivienda se reducen al eficientismo en el descubrimiento de nuevos sistemas constructivos, con criterios eminentemente tecnólogos y de alta rentabilidad del espacio edificado, que se centra sólo en el aspecto económico y se olvida del aspecto humanístico. En un país como el nuestro, de alta dependencia tecnológica y económica, se debe acudir a la inventiva para propiciar alternativas de bioclimatización y empleo de ecotecnias, susceptibles de aplicación a la solución de la construcción de viviendas para lograr una digna morada del hombre.

*Director de la ESIA Tecamachalco.

HÉCTOR ALEJANDRO CERVANTES NILA*

Resulta poco novedoso hablar de la problemática de la vivienda, del constante incremento de la población carente de habitación y señalar que este sector posee escasos recursos económicos y materiales, por lo que se encuentra condenado al hacinamiento, la promiscuidad y al constante deterioro en su calidad de vida. A este problema es necesario sumar el nulo acceso a financiamientos para la construcción, con lo que se imposibilita su derecho a una vivienda decorosa. La crudeza del déficit estadístico de vivienda obliga a los profesionales de la arquitectura a considerar esto en su labor cotidiana.

No obstante, en México existen grandes cantidades de recursos forestales, agrícolas y de materiales naturales que podrían abrir enormes posibilidades de construcción de vivienda para este sector. Los materiales de estas fuentes de riqueza pueden ser incorporados a la construcción, lo que llevaría a enfrentar el reto de la durabilidad de éstos, pues es conocido lo precario de su duración.

Por otro lado, esta problemática impone retos a una arquitectura en decadencia, pues ha perdido el rumbo y el sentido ante el resplandor de la modernidad. Es necesario corregir el camino, enfrentando uno a uno los retos, por pequeños que sean, que permitan dar sentido al quehacer arquitectónico e incorporar al estudio la riqueza natural que motive el desarrollo de tecnologías alternativas sustentables.

Inquietos por esta problemática, un equipo de profesores de la ESIA, unidad Tecamachalco, conformado por Gerardo Zambrano, César Macín Andrade y Guillermo Rojas, ha emprendido una investigación con la que se pretende probar un

sistema constructivo basado en el aprovechamiento de la riqueza natural que ofrezca durabilidad, ahorro económico y facilidad de fabricación para el usuario que demanda vivienda: el bambú. Es así que un material complementario, que ofrece inmejorables posibilidades en cuanto a sus cualidades físicas es el cemento.

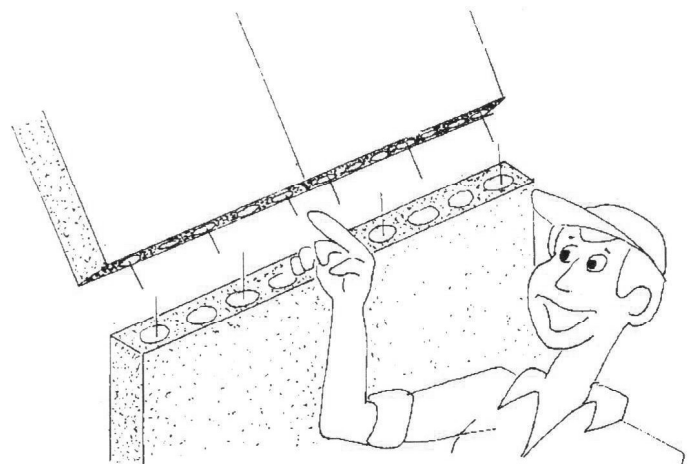
La propuesta de esta investigación consiste en una alianza entre el bambú, la arcilla y el cemento. Con este trabajo se pretende poner a prueba un sistema constructivo que garantice factibilidad, capacidad de ensamblado, economía, durabilidad y permanencia del mismo. Asimismo, que propicie su implementación en algunos programas de vivienda en las zonas de clima tropical o subtropical, donde abundan los materiales indispensables para este sistema edilicio.

Conviene recordar que muchos de los sistemas constructivos tienen su origen en aquellos de la cultura prehispánica, en donde se veía que estas organizaciones



El bambú posee excelentes cualidades como aislante térmico

Bambú-arcilla-cemento: alianza constructiva



Propuesta de fácil manejo y ensamble

sociales atendían las necesidad de vivienda mediante el empleo de los diversos materiales existentes en el medio.

En otras culturas hay algunos datos relativos al uso frecuente del bambú como material de construcción, por ejemplo en diversas aldeas de Senegal en África oriental y en las islas del archipiélago de Sumatra. Estos sistemas empleaban el bambú como un sistema divisorio y de sostén en la construcción de viviendas, las cuales eran cubiertas con ramas de palmera. Estas edificaciones poseen características térmicas inmejorables, sin embargo no han superado su carácter frágil y perecedero.

Por otra parte, en 1993 tuvo lugar el primer concurso nacional sobre el desarrollo de nuevas tecnologías para la vivienda, el cual fue implementado por la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol). La incursión respecto a tecnologías es abundante para el sector industrial, sin embargo, muy escasa para el sector popular.

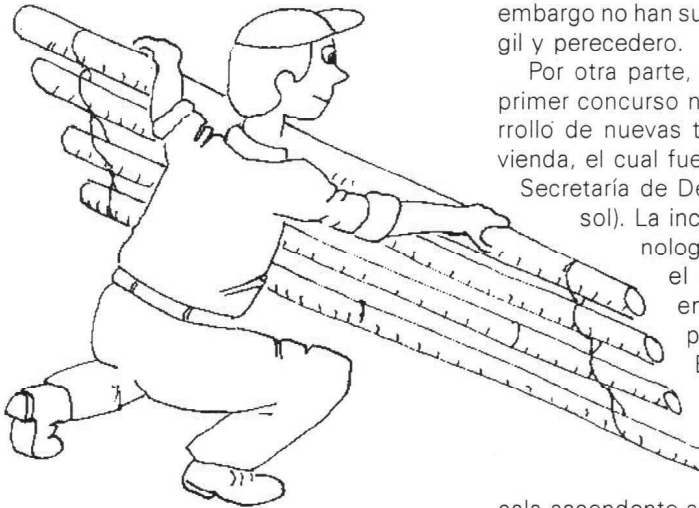
En este foro se reconoció que en la actualidad los costos de fabricación de materiales viven una escala ascendente sin límite, lo que obliga a la búsqueda de sistemas alternativos acordes a la realidad del país.

En la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se han realizado estudios relativos a las características, tipos

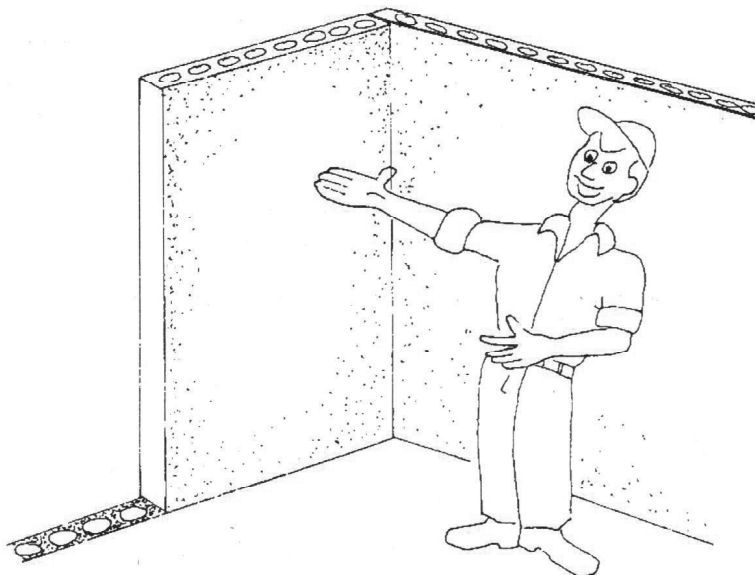
y cualidades de esta gramínea (bambú), la cual posee una excepcional capacidad de reproducción y propagación en su medio. Este tipo de vegetal ofrece un material orgánico económico, con elevadas cualidades de resistencia y maniobrabilidad. Es recomendado como un elemento apto para la aplicación en el proceso constructivo, las características del bambú, entendidas así, impulsan y motivan a realizar esta ardua investigación.

El principio metodológico se basa en el trabajo de diversas muestras de este sistema constructivo, que serán sometidas a pruebas de rigidez, solidez, resistencia y durabilidad. En un segundo momento y superada esta fase, se elaborarán piezas susceptibles de ensamblar para conformar los elementos divisorios y de sostén, las cuales serán sujetas a las pruebas que se requieran para comprobar su confiabilidad, además de asegurar su permanencia, durabilidad, economía, ensamble y fácil manejo.

El sistema y los materiales propuestos ofrecerán una amplia gama de aplicaciones en el marco de la construcción de vivienda, debido a su alto rendimiento, fácil fabricación e integración que permiten economizar en su adquisición, ligereza en el montaje, resistencia a esfuerzos físicos y mecánicos, asimismo deberá favorecer el aislamiento térmico en condiciones extremas del medio ambiente. Por otro lado, se aprovecharía la producción del bambú en donde su ciclo de cultivo y abundancia redundara en un alto grado de sustentabilidad.



Bambú, material de tradición milenaria



*Profesor e investigador de la Sección de Estudios de Posgrado de la ESIA Tecamachalco.